

# แม่เมา: ซ็อน โพริสตัยตี

สัตว์กินเนื้อสกุลและชนิดใหม่ของโลก

ที่เหมืองแม่เมา: จังหวัดลำปาง



MAEMOH CYON POTISATI



กรมทรัพยากรธรณี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

MAEMOH CYON POTISATI  
MAEMOH CYON POTISATI  
DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES  
MAEMOH CYON POTISATI



จัดพิมพ์โดย

สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ถนนพระราม ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทร ๐ ๒๒๐๒-๓๖๓๐ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒-๓๗๕๔ www.dmr.go.th





## MAEMOHCYON POTISATI

**Maemohcyon** : ตั้งชื่อตามสถานที่พบ

เหมืองถ่านหินแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

**potisati** : เพื่อเป็นเกียรติแก่ นายสมศักดิ์ โพธิ์สัตย์ (Somsak Potisat)  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

นายสมศักดิ์	โพธิ์สัตย์	อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
นางเบญจวรรณ	จารุกุล	ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยา
นายวรารุณ	สุธีธร	ผู้อำนวยการส่วนวิจัยซากดึกดำบรรพ์ และฟิสิกส์ธรณีวิทยา
ดร.เยาวลักษณ์	ชัยมณี	ผู้เขียนเป็นผู้สำรวจขุดค้นและวิจัยร่วมกับ Prof. Jean-Jacques Jaeger และ คณะ

น.ส.ละออ	เลียบครุฑ	บรรณาธิการ
พิมพ์ครั้งที่ 1	เมษายน 2549	
	จำนวน 15,000 เล่ม	



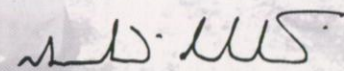
## คำนำ



การค้นพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทย เริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2492 เป็นซากดึกดำบรรพ์ ช้างโบราณ ฮิปโปโปเตมัส และวัว ต่อมากรมทรัพยากรธรณีมีโครงการร่วมมือศึกษาซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศไทย กับผู้เชี่ยวชาญจากประเทศสาธารณรัฐฝรั่งเศส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา ทำให้มีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลากหลายชนิด และส่วนใหญ่เป็นชนิดใหม่ของโลก ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมในภูมิภาคนี้ได้เป็นอย่างดี

การค้นพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยเฉพาะสัตว์กินเนื้อมีโอกาสค้นพบได้น้อยมาก เนื่องจากสัตว์กินเนื้อซึ่งเป็นผู้ล่ามีอยู่จำนวนน้อยในธรรมชาติ เมื่อเปรียบเทียบกับสัตว์กินพืชซึ่งเป็นผู้ถูกล่า การค้นพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์กินเนื้อสกุลและชนิดใหม่ของโลก ที่เหมืองถ่านหินแม่เมาะ จังหวัดลำปาง อายุราว 13 ล้านปี ครั้งนี้ เน้นให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ดังกล่าว และยังเป็นตัวบ่งชี้ว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศไทย เป็นบริเวณที่มีศักยภาพสูงในการค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ๆ

เอกสารเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ โดยเฉพาะด้านซากดึกดำบรรพ์ อันจะช่วยส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้พบซากดึกดำบรรพ์มากขึ้น และอาจจะเป็นชนิดใหม่ของโลก ซึ่งจะเป็นเกียรติประวัติต่อประเทศชาติ และช่วยกันอนุรักษ์เพื่อให้เป็นสมบัติของชาติ และสำหรับให้อนุชนรุ่นหลังได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป



(นายสมศักดิ์ โพธิ์สัตย์)

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี





UNIVERSITE MONTPELLIER II – C.N.R.S.  
INSTITUT DES SCIENCES DE L'EVOLUTION (UMR 5554)

PALEONTOLOGIE, PHYLOGENIE, EVOLUTION

Prof. Jean-Jacques JAEGER  
Email : [jaeger@isem.univ-montp2.fr](mailto:jaeger@isem.univ-montp2.fr)  
CC 064, Université Montpellier II  
Place Bataillon  
34095-MONTPELLIER cedex 5  
FRANCE

Tel : (33) 04 67 14 36 25  
Fax : (33) 04 67 14 36 10

Montpellier, the 30<sup>th</sup> January 2006

To THE GENERAL DIRECTOR  
DEPARTMENT MINERAL RESOURCES  
RAMA VI ROAD  
BANGKOK-10400  
THAILAND

Dear General Director,

Myself and my co-authors of the scientific article concerning the new Carnivore mammal from Mae-Moh wish to express our gratitude for allowing us to define this new species with your own name. Carnivores mammals are rare in the fossil record and this discovery represents the first mention of that peculiar group in the Miocene deposits of South East Asia. It may probably be related to the ancestors of bears and panda, but remains are too scanty to conclude definitely and more remains of that species are necessary.

However, we wanted to honor and thank You for the constant and uninterrupted support you have always provided to our paleontologic work in the fields of mammalian evolution in Thailand and of understanding of Thai Tertiary basins.

We will probably find other new species in the future and will continue to honor you in the same way.

Your's Respectfully



Prof. Jean-Jacques Jaeger (in the name of all co-authors)



No. 0505/ 440

Department of Mineral Resources,  
Rama VI Road, Bangkok 10400.  
THAILAND  
Tel. & Fax +66 (0)2 640 9470 to 1  
E-mail: [somsak@dmr.go.th](mailto:somsak@dmr.go.th)

23 February B.E. 2549 (2006)

Dear Professor Jean – Jacques Jaeger,

Thank you very much for your letter of 30 January 2006. Firstly, I would like to congratulate our Thai-French research team on the great success in discovering the new amphicyonid (Mammalia, Carnivora, Amphicyonidae) in middle Miocene basin of Mae Moh, Lampang province, northern Thailand, and wish to express my sincere gratitude for your kind thought in honoring me with the suggestion to use my surname to name this great discovery as “*Maemohcyon Potisati*”.

It is beyond all doubts that this discovery is one of great successes in paleontological research history by Thai – French team in the frame of the Thai – French Vertebrate Paleontology project (Department of Mineral Resources and University of Montpellier) that have produced several successful results worldwide since 1980.

On behalf of the Department of Mineral Resources, I wish to express my sincere gratitude for your continuing cooperation. I wish to see our longstanding cooperation and friendship continue to produce great discoveries of the real assets of our scientific world in many years to come.

With my warmest regards,

Yours sincerely,

Somsak Potisat  
Director – General

Professor Jean – Jacques Jaeger  
Institut des Sciences de l' Evolution,  
CNRS UMR 5554, Cc 64, USTL-Montpellier II, Place Eugène Bataillon,  
34 Montpellier, FRANCE  
E-mail : [jaeger@isem.univ-montp2.fr](mailto:jaeger@isem.univ-montp2.fr)

cc Dr. Stéphane Peigné,  
Laboratoire de Géobiologie, Biochronologie et Paléontologie humaine,  
CNRS UMR 6046, Université de Poitiers,  
40 avenue du Recteur Pineau,  
86022 Poitiers, FRANCE  
E-mail : [stephane.peigne@univ-poitiers.fr](mailto:stephane.peigne@univ-poitiers.fr)





# สารบัญ

- สัตว์กินเนื้อสกุลและชนิดใหม่ของโลก 5
- แม่เฒ่าชื่อน โปธิสตัยติ 6
- สภาพแวดล้อมโบราณแห่งแม่เฒ่า 11
- ความสำคัญของแม่เฒ่าชื่อน โปธิสตัยติ 12
- ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในเหมืองถ่านหินแม่เฒ่า 14



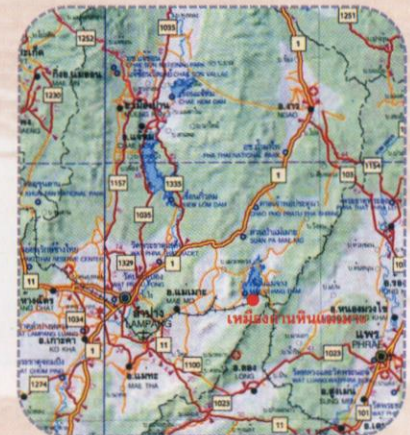
## สัตว์กินเนื้อสกุลและชนิดใหม่ของโลก ที่เหมืองแม่เฒ่า จังหวัดลำปาง



โครงการความร่วมมือศึกษาซากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยกรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย และมหาวิทยาลัยมงเปลิเอร์ที่สอง ประเทศสาธารณรัฐฝรั่งเศส นำโดย ดร.เยาวลักษณ์ ชัยมณี นักธรณีวิทยา 8 สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี และ Prof. Jean-Jacques Jaeger จากมหาวิทยาลัย Montpellier II ได้ค้นพบชิ้นส่วนฟันจำนวน 4 ซี่ จากชั้นถ่านหิน ในเหมืองถ่านหินแม่เฒ่า อำเภอแม่เฒ่า จังหวัดลำปาง เมื่อปี พ.ศ. 2543 ผลการศึกษารายงานว่าเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำพวกสัตว์กินเนื้อสกุลและชนิดใหม่ของโลก ชื่อ แม่เฒ่าชื่อน โปธิสตัยติ (*Maemohcyon potisati*) ซึ่งจัดอยู่ในจำพวกสัตว์กินเนื้อที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างหมีและสุนัขคูคล้ายหมีขนาดเล็กหรือสุนัขขนาดใหญ่ อายุประมาณ 13 ล้านปี



เหมืองถ่านหินแม่เฒ่า จังหวัดลำปาง



แผนที่แสดงที่ตั้งเหมืองถ่านหินแม่เฒ่า





## MAEMOH CYON POTISATI

แม่เฒ่าชื่อน โพรสิสตัยติ



แม่เฒ่าชื่อน โพรสิสตัยติ

*Maemohcyon potisati* Peigné et al., 2006

นิรุกติศาสตร์ : ชื่อสกุล “Maemoh” คือ เหมือนแม่เฒ่าสถานที่พบซาก  
ดึกดำบรรพ์สัตว์ชนิดนี้ “cyon” หมายถึง สุนัข ส่วนชื่อชนิด ตั้งขึ้นเพื่อเป็น  
เกียรติแก่ นายสมศักดิ์ โพรสิสตัย อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี ผู้ซึ่ง  
สนับสนุนงานด้านซากดึกดำบรรพ์มาโดยตลอด

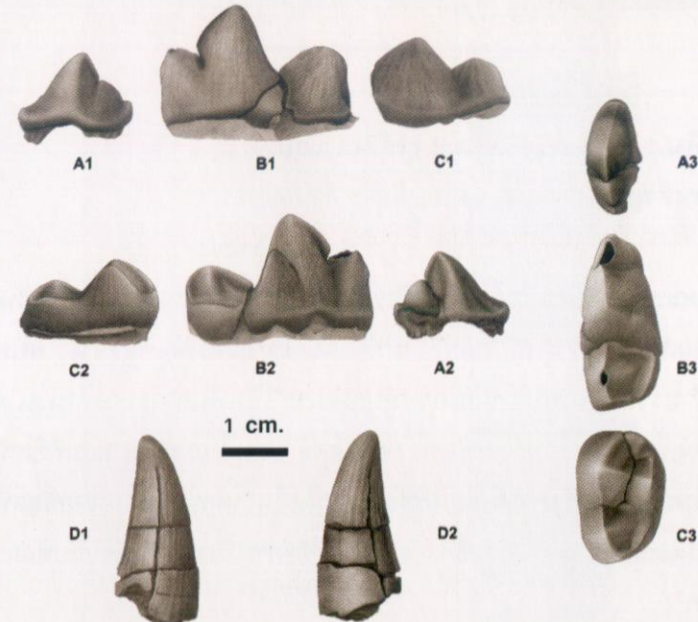
อนุกรมวิธาน :

- อันดับ สัตว์กินเนื้อ Order Carnivora Bowdich, 1821
- อันดับย่อย Suborder Caniformia Kretzoi, 1943
- อันดับแยกย่อย Infraorder Arctoidea Flower, 1869
- วงศ์ Family Amphicyoninae Trouessart, 1885
- วงศ์ย่อย Subfamily Amphicyonidae Trouessart, 1885
- Maemohcyon potisati* gen. et. sp. nov.

ยุค เทอร์เชียรี สมัย ไมโอซีนตอนกลาง (ประมาณ 13 ล้านปี)



## MAEMOH CYON POTISATI



ตัวอย่างต้นแบบ : ฟันกรามล่างด้านซ้ายซี่ที่หนึ่งและซี่ที่สอง (B และ C) ฟันกราม  
ล่างด้านขวาซี่ที่สอง ฟันกรามน้อยด้านซ้าย (A) และฟันเขี้ยวล่างด้านซ้าย (D)



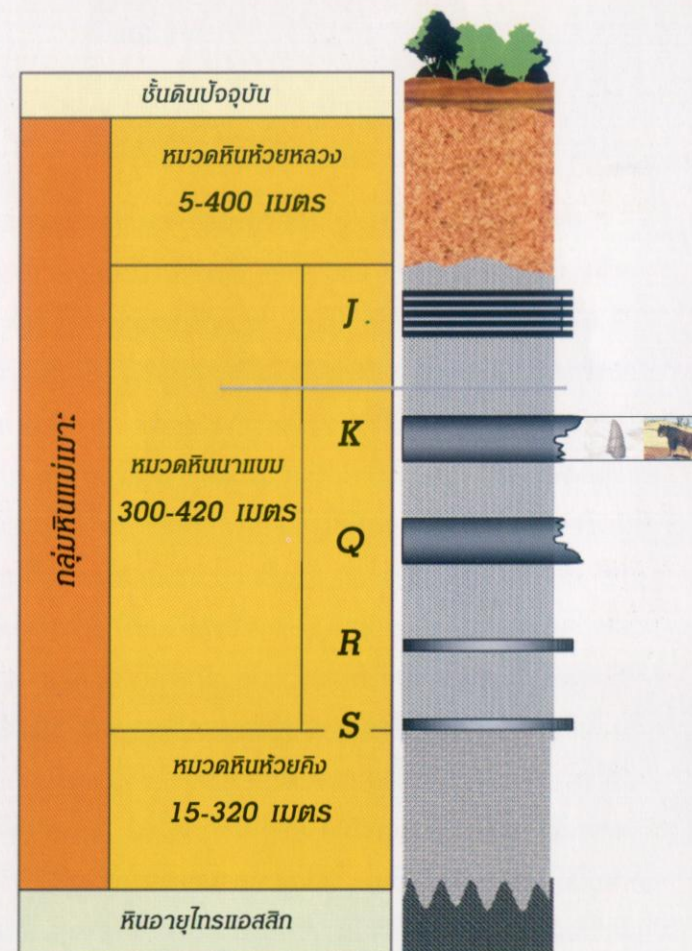


ชั้นหิน : พบในถ้ำหินชั้น K ชุตหินนาแถม

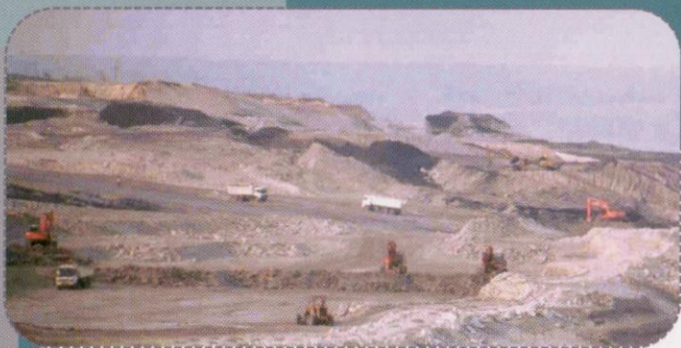
สถานที่พบ : เหมือนถ้ำหินแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ  
จังหวัดลำปาง

ลักษณะ : แม่เมาะช็อน โพธิสัตย์ดี เป็นสัตว์กินเนื้อขนาดกลางที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างหมึกกับสุนัข มีขนาดประมาณหมึกคนปัจจุบัน พบซากดึกดำบรรพ์ครั้งแรกที่เหมือนถ้ำหินแม่เมาะ เป็นฟอสซิลจำนวน 4 ซี่พร้อมเขี้ยว โดยที่แม่เมาะช็อน โพธิสัตย์ดี จัดอยู่ในวงศ์ย่อย แอมฟิซิโอนินเน มีลักษณะพิเศษต่างจาก แอมฟิซิโอนิน ชนิดอื่น โดยฟอสซิลน้อยซี่สุดท้ายมีลักษณะเล็ก และฟอสซิลซี่ที่สองมีขนาดใหญ่มากเมื่อเปรียบเทียบกับฟอสซิลซี่แรก

## ลำดับชั้นหินเหมืองถ้ำหินแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

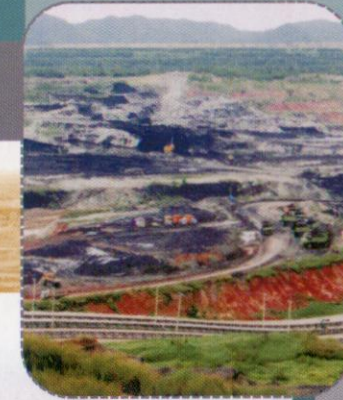






สัตว์กินเนื้อจัดเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความหลากหลายกลุ่มหนึ่ง ปัจจุบันมีมากกว่า 250 ชนิด ตั้งแต่แมวในบ้านจนถึงหมีขั้วโลก สัตว์กินเนื้อกลุ่มแรกๆ ที่พบ ได้แก่ พวกครีโอดอน ซึ่งมีอยู่มากในช่วง 60-30 ล้านปีก่อน ต่อมาช่วงปลายสมัยอีโอซีน ราว 35 ล้านปี เริ่มมีสัตว์กินเนื้อกลุ่มใหม่พวกตระกูลแอมฟิซิโอนิพัฒนาการแทนที่ ชากติกดาบรรพ์ของสัตว์กลุ่มนี้พบมากในทวีปอเมริกาเหนือ และแพร่หลายในทวีปยุโรป แอฟริกา และเอเชีย สัตว์ตระกูลแอมฟิซิโอนิมีความหลากหลายของชนิดสูงมาก ในช่วงต้นสมัยไมโอซีน (24-20 ล้านปี) บางชนิดเคลื่อนที่เร็วมาก และเป็นสัตว์กินเนื้อชั้นยอด บางชนิดมีรูปร่างคล้ายหมีและกินซากสัตว์เป็นอาหาร บางชนิดคล้ายแพนด้า แต่ทั้งหมดเป็นสัตว์นักล่าทั้งสิ้น ต่อมาในช่วงปลายสมัยไมโอซีน (ประมาณ 10 ล้านปี) ชนิดที่มีขนาดเล็กสูญพันธุ์ไป เหลือแต่เพียงชนิดที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น ได้แก่ แอมฟิซิออน เมเจอร์ ที่มีลำตัวยาว 1.8 เมตร ขนาดเท่าเสือปัจจุบัน พบแพร่หลายอยู่ในทวีปยุโรป และสายพันธุ์พวกนี้สูญพันธุ์ไปในสมัยพาลีโอซีน ไม่มีลูกหลานของสายพันธุ์นี้ที่วิวัฒนาการเป็นสัตว์กินเนื้อชนิดใดในปัจจุบัน ลักษณะเด่นของสัตว์ตระกูลแอมฟิซิโอนิดคือ มีรูปร่างลำตัวคล้ายหมีขนาดใหญ่ มีขาสั้น เท้าแบน แต่มีใบหน้าและฟันคล้ายหมาป่า

## สภาพแวดล้อมโบราณแห่งแม่เมาะ



แอ่งแม่เมาะเป็นแอ่งสะสมตัวของตะกอนแบบหนองน้ำจืดขนาดใหญ่ พบซากหอย ปลา กระดองเต่า ตะพาบน้ำ และจระเข้เป็นจำนวนมาก ส่วนซากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีทั้งสัตว์ขนาดเล็กและใหญ่ แต่พบสะสมตัวอยู่เฉพาะบริเวณขอบแอ่งเท่านั้น จากซากดึกดำบรรพ์ที่สะสมตัวอยู่ในชั้นตะกอนทำให้ทราบว่าสภาพแวดล้อมของแอ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา



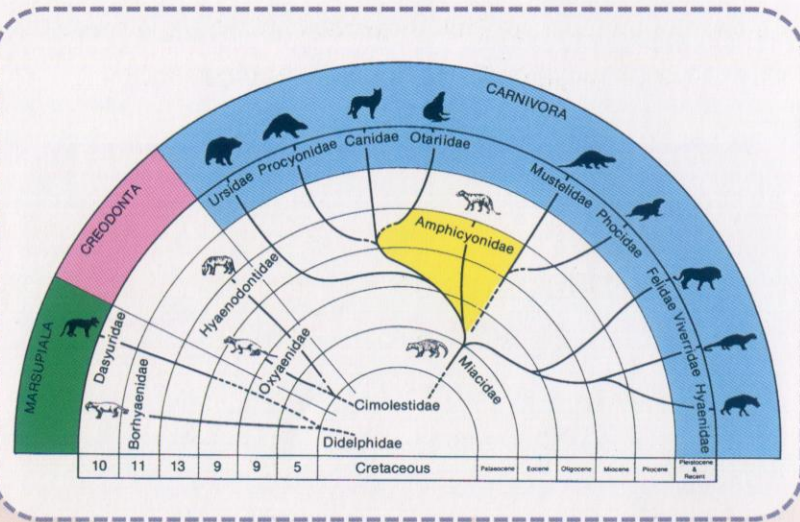
สภาพแวดล้อมโบราณแอ่งแม่เมาะ





## ความสำคัญของแม่มาเชียน โพริสตัยติ

ซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงในในประเทศไทยพบน้อยมาก ในสมัยไมโอซีนเคยมีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์สัตว์เลี้ยงขนาดเล็กที่เหมืองถ่านหินแม่มาเชียนเมื่อปี 2526 เป็นสัตว์จำพวกนก โดยพบเพียงฟันกรามซี่เดียวเท่านั้น ส่วนสัตว์เลี้ยงในตระกูลแอมฟิซิโอนิดนี้ไม่เคยพบในประเทศไทยและพบน้อยมากในทวีปเอเชีย โดยพบฟันที่ประเทศจีนและปากีสถานเพียงไม่กี่ซี่เท่านั้น ทั้งที่สัตว์เลี้ยงตระกูลนี้มีการค้นพบหลากหลายชนิดในทวีปยุโรปและอเมริกาเหนือ ในสมัยไมโอซีนตอนต้นและตอนกลาง



ไดอะแกรมแสดงความสัมพันธ์ของสายพันธุ์แอมฟิซิโอนิดและสัตว์เลี้ยงชนิดอื่นๆ

## MAEMOHCYON POTISATI

การค้นพบแม่มาเชียนที่เหมืองถ่านหินแม่มาเชียนครั้งนี้เป็นการค้นพบสัตว์เลี้ยงในตระกูลแอมฟิซิโอนิดที่ค่อนข้างสมบูรณ์ครั้งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สายพันธุ์นี้อาจจะอพยพมาจากพื้นที่อื่นนอกทวีปเอเชียตั้งแต่ก่อน 13 ล้านปี และวิวัฒนาการเป็นสัตว์เฉพาะถิ่นของพื้นที่บริเวณนี้ และสูญพันธุ์ไปไม่มีลูกหลานของสายพันธุ์นี้ที่วิวัฒนาการเป็นสัตว์เลี้ยงชนิดใดในปัจจุบัน

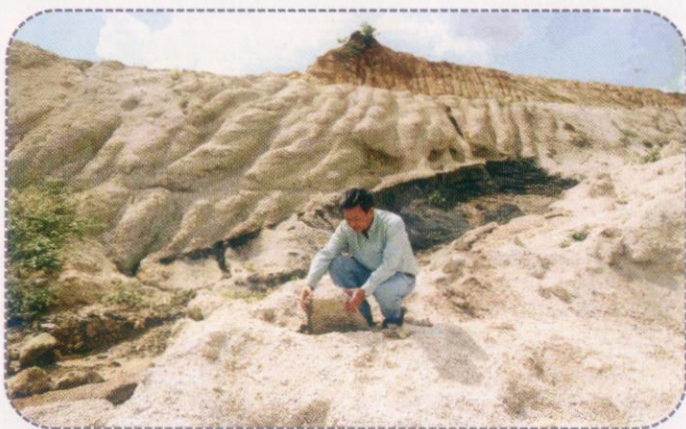
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ กรมทรัพยากรธรณีได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผลการศึกษาได้รับการยอมรับ และกำลังรอตีพิมพ์เผยแพร่ผลการศึกษาเร็วๆ นี้ในวารสาร Asian Earth Sciences. Peigne, S., Chaimanee, Y., Yamee, C., Tian, P., and Jaeger, J.-J. (2006) A new Amphicyonid (Mammalia, Carnivora, Amphicyonid) from the late middle Miocene of northern Thailand and a review of amphicyonine record in Asia. J. Asian Earth Sciences.





## ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ ในเหมืองถ่านหินแม่เมาะ:

ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในเหมืองถ่านหินแม่เมาะมีหลายชนิด ทั้งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังจำพวกหอยน้ำจืด ได้แก่ หอยขม และหอยเจดีย์ ซากดึกดำบรรพ์พืช ส่วนซากดึกดำบรรพ์สัตว์มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ ปลา สัตว์เลื้อยคลานจำพวก งู เต่า ตะพาบน้ำ จระเข้ และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ซ้างสัງกอมโฟเทอร์เรียม และสเตโกโลไฟดอน แรดโบราณ เกนดาเทอร์เรียม นากโบราณ สยามมอเกล ไทยแลนด์คัส กวางโบราณ สเตฟาโนเซมัส รูจา สัตว์กัณฑ์ และสัตว์กินแมลง ซึ่งส่วนใหญ่พบในชั้น ถ่านหินชั้น K และ Q มีอายุอยู่ในสมัยไมโอซีนตอนกลาง ประมาณ 13.3 – 12.4 ล้านปี

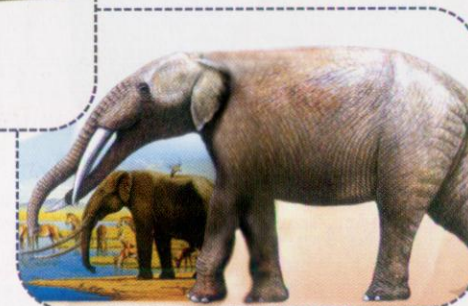


ชั้นหอยขมดึกดำบรรพ์ที่เหมืองถ่านหินแม่เมาะ

## ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในเหมืองถ่านหินแม่เมาะ:



งาช้าง กอมโฟเทอร์เรียม  
*Gomphotherium* sp.



กรามช้าง สเตโกโลไฟดอน  
*Stegolophodon* sp.





## ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในเหมืองถ่านหินแม่บะ:



พินากสยาม สยามมอเกล ไทยแลนด์คัส  
*Siamogale thailandicus*



กรามแรดโบราณ แกนดาเทอร์เรียม  
*Gandatherium sp.*



เขากวางรูจา สเตฟาโนเซมัส รูจา  
*Stephanocemus rucha*



## MAEMOH CYON POTISATI

### แม่บะ:ชื่อน พริสตีตี้



คณะศึกษาวิจัยซากดึกดำบรรพ์  
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมไทย-ฝรั่งเศส

1. Prof. Jean-Jacques Jaeger Montpellier II University
2. Dr. Stephane Peigné Poitier University
3. ดร.เยาวลักษณ์ ชัยมณี นักธรณีวิทยา 8
4. น.ส.โชติมา ยามี่ นักธรณีวิทยา 5
5. น.ส.พรณิภา แซ่เทียน นักธรณีวิทยา 4
6. นายมานะ รักษ์บำรุง ผู้ช่วยสำรวจ



นายสาธิต สระตันดี วาดภาพประกอบ

